



BRÛLURE DES POUSES DU SAPIN (*Delphinella balsameae*)

Le champignon *Delphinella balsameae* s'attaque spécifiquement aux sapins en causant une brûlure des pousses. Bien connue du milieu forestier, la maladie peut affecter gravement les jeunes pousses de l'année. Les saisons pluvieuses de 2009 et de 2010 ont grandement favorisé sa propagation dans les plantations d'arbres de Noël de certains secteurs de la région de l'Estrie. En 2011, sans être généralisée, sa présence a augmenté, non seulement en Estrie, mais aussi dans d'autres régions comme dans celle de la Chaudière-Appalaches.

Cycle biologique

Au printemps, lorsque les conditions climatiques sont favorables, les spores du champignon sont éjectées à partir des fructifications de la saison précédente pour infecter les jeunes aiguilles et les jeunes pousses en développement. Ces spores sont dispersées par le vent ou par les éclaboussures de pluie. La période d'éjection des spores semble s'étaler du début du débourrement jusqu'au stade IV de développement des bourgeons. Il n'y a pas de cycle secondaire de la maladie durant la saison de croissance. La maladie ne se propage pas durant l'été. Environ six semaines après l'infection, le champignon produit des fructifications noires sur les aiguilles et les pousses de l'année affectées. Ces structures produiront à nouveau des spores le printemps suivant.

La maladie est souvent localisée sur des sapins baumiers près de la bordure des boisés, là où des sapins naturels (forêt) sont présents et où la ventilation est moins bonne. Le niveau de sensibilité est variable d'un arbre à l'autre; la raison est encore inconnue.



Photo 1: Brûlure des pousses du sapin

Symptômes

Généralement, les dégâts apparaissent sur les pousses annuelles deux à trois semaines après l'infection, souvent à partir de la 2^e semaine de juin. Selon le stade de développement au moment de l'infection, la maladie peut produire deux symptômes différents :

- Brûlure d'aiguilles : apparition d'un nombre variable d'aiguilles rouge orangé. Une partie des aiguilles se dessèchent rapidement et tombent au sol. Les aiguilles qui demeurent dans les arbres deviennent grises l'année suivante.
- Brûlure de la pousse : rougissement des pousses de l'année au stade IV. Dessèchement et recroquevillement rapide par la suite. Ces pousses demeurent dans les arbres. Elles sont grisâtres l'année suivante.



Photo 2 : Brûlure des aiguilles



Photo 3 : Brûlure des aiguilles et des pousses

Notez que les symptômes de brûlures des pousses peuvent ressembler à un gel de printemps. Cependant, un gel printanier touche tous les arbres ou une grande section de la plantation et non quelques arbres ici et là, comme c'est le cas avec la brûlure des pousses. Les dommages causés par *Delphinella balsameae* sont généralement variables d'un arbre à l'autre et ils peuvent être concentrés sur un même côté de l'arbre.

Méthodes de lutte contre la maladie

Une densité élevée d'arbres favorise le développement de la maladie.

Méthodes préventives

- Éliminer les sapins baumiers sauvages affectés par la brûlure des pousses dans la bordure des boisés.
- Limiter la densité des arbres pour permettre une bonne circulation d'air dans le feuillage et la plantation. Privilégier un espace minimal de 1,5 m (5 pi) entre les arbres et 1,7 m (5,5 pi) entre les rangs.
- Retirer rapidement de la plantation les arbres très atteints par la maladie, car les aiguilles affectées tombent au sol. Cette intervention réduira le niveau d'infection pour l'an prochain.
- Les arbres présentant des symptômes constituent un foyer d'infection d'où la maladie pourra se propager vers d'autres arbres le printemps suivant (voir la stratégie proposée ci-dessous).



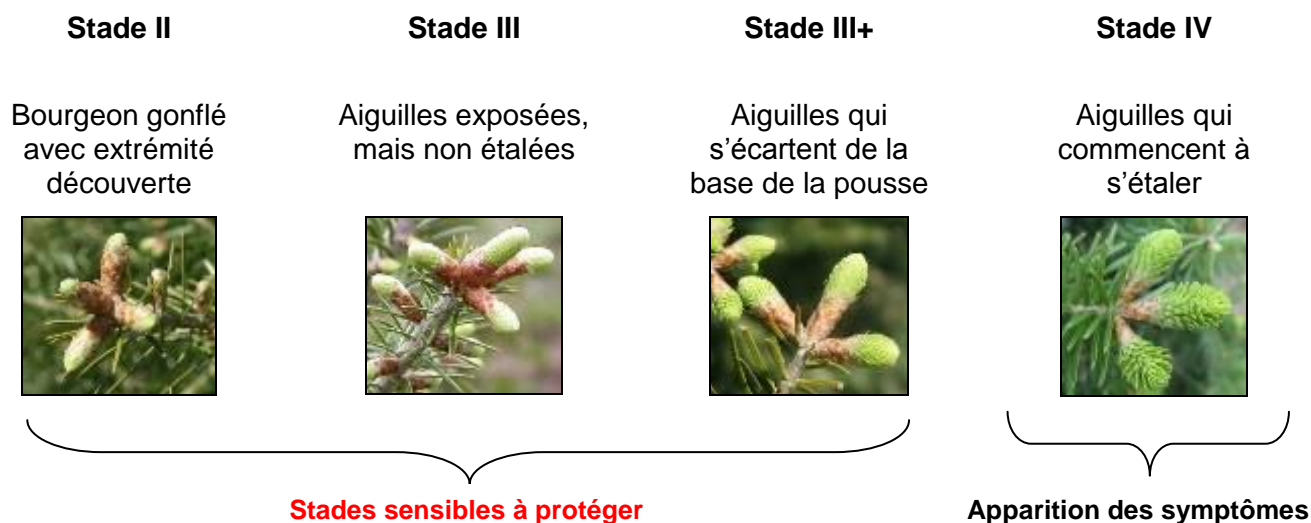
Photo 4 : Arbre gravement affecté par la brûlure des pousses

Lutte chimique

Il n'y a pas de fongicide homologué spécifiquement contre la brûlure des pousses du sapin. Le DITHANE (mancozèbe) avait été homologué d'urgence en 2012, mais cette homologation est maintenant expirée. Des démarches sont actuellement en cours. Le fongicide **FLINT** (trifloxystrobine), homologué contre les rouges des aiguilles dans les arbres de Noël, a montré une très bonne efficacité contre *Delphinella* lors d'un essai réalisé par le Club agroenvironnemental de l'Estrie, en collaboration avec le MAPAQ, au printemps 2013. La maladie causée par *Delphinella balsameae* a été priorisée par le Programme des pesticides à emploi limité d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Des essais de criblage sont en cours en Nouvelle-Écosse en ce moment. Ces travaux mèneront à l'homologation de fongicides efficaces.

Stratégie d'intervention

- Effectuez le dépistage de vos plantations pour localiser les arbres affectés par la brûlure des pousses.
- Surveillez le débourrement des bourgeons des arbres montrant des symptômes. Dès que les arbres **sensibles** ont des bourgeons au stade II à III, si vous devez appliquer le fongicide FLINT contre les rouges, il sera également efficace contre la brûlure des pousses. Faites l'application avant une période pluvieuse pour protéger les pousses dans les endroits identifiés lors de votre dépistage.
- Une 2^e intervention est nécessaire quand la croissance des pousses est importante, car le fongicide se redistribue peu sur les nouveaux tissus en développement.



Notez que peu de producteurs doivent intervenir contre cette maladie. Les différents essais réalisés au cours des années nous ont permis de réagir rapidement pour limiter sa propagation.

Pour suivre l'évolution de la maladie, consulter les avertissements du Réseau d'avertissements phytosanitaire – Arbres de Noël. Ils vous informent du risque d'infection et du développement de la maladie pendant la période critique.

Depuis août 2014, un nouvel ouvrage est à votre disposition, soit le Guide d'identification et de bonnes pratiques : Ravageurs, maladies et ennemis des arbres de Noël au Québec. Cet outil vous permettra d'en apprendre plus sur la plupart des problèmes phytosanitaires rencontrés dans les plantations. Consultez le site de l'Association des producteurs d'arbres de Noël du Québec (APANQ) pour plus de détails : <http://apanq.qc.ca>.

Texte rédigé par :

Dominique Choquette, agronome, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ
Julie Marcoux, technologiste agricole, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL
DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome
Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ
Téléphone : 819 820-3035, poste 4329
Courriel : dominique.choquette@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 4 – Arbres de Noël – 20 mai 2015